ヤマトプロテック株式会社
ビル防災設備　プラント防災設備　避難警報設備　各種消火器

本　　社　〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 TEL.03-3446-7151(代)・FAX.03-3446-7160
大阪事業所　〒537-0001 大阪市東成区深江北2-1-10 TEL.06-6976-0701(代)・FAX.06-6976-0802
名古屋支社　〒462-0032 名古屋市北区辻町5-58 TEL.052-914-2381・FAX.052-914-2435
札幌支店　〒065-0027 札幌市東区北27条東19丁目1-1 TEL.011-780-1700・FAX.011-780-1701
仙台支店　〒984-0012 仙台市若林区六丁の目中町6-1 TEL.022-287-9531・FAX.022-287-9534
さいたま支店　〒331-0812 さいたま市北区宮原町1-68 TEL.048-652-1345・FAX.048-652-1321
横浜支店　〒241-0031 横浜市旭区今宿西町426-1 TEL.045-954-4411・FAX.045-954-4422
静岡支店　〒422-8005 静岡市駿河区池田231-1 TEL.054-263-0119・FAX.054-262-7741
広島支店　〒733-0005 広島市西区三滝町7-4　TEL.082-237-4625・FAX.082-239-3859
松山営業所　〒791-1102 松山市来住町1477-1 TEL.089-956-2101・FAX.089-956-1310
福岡支店　〒812-0893 福岡市博多区那珂5-7-12 TEL.092-411-4224・FAX.092-411-4229
大阪工場　〒587-0042 大阪府堺市美原区木材通2-2-38 TEL.072-361-5911・FAX.072-361-6370
東京工場　〒300-1312 茨城県稲敷郡河内町長竿道前1951 TEL.0297-84-4451・FAX.0297-84-4716
中央研究所　〒300-1312 茨城県稲敷郡河内町長竿道前1951 TEL.0297-84-4711・FAX.0297-84-4712
東京物流センター　〒136-0075 東京都江東区新砂1-13-9 TEL.03-5677-1497・FAX.03-5677-1498
リサイクルセンター　〒587-0042 大阪府堺市美原区木材通2-2-38 TEL.072-361-7518・FAX.072-361-7519

●この商品についてのお問い合わせは、
ご購入の販売店または当社ナビダイヤルへ……

▶ナビダイヤル
0570-080100 *お客様相談窓口
受付時間・平日9:00～17:00

※本書に掲載した商品は改良などのため、予告なく規格・仕様変更等を行うことがありますので、ご了承ください。

1006-2

文書番号 YAC1006002

取扱説明書

FULL AUTOMATIC EXTINGUISHING SYSTEM
ABLE
産業機器用自動消火システム

YAC-3
YAC-7

CONTENTS
目次

1. 設置工事手順 …… 2ページ
2. 付属品・予備品 …… 2ページ
3. キャビネットの取付 …… 3ページ
4. ノズルおよびバイメタル式熱検知器の取付 …… 5ページ
5. 銅配管工事 …… 6ページ
6. 配線工事 …… 7ページ
7. 試験およびセット …… 9ページ
8. チェックシート …… 10ページ
9. 動作フローチャート …… 11ページ
10.回路ブロック図 …… 11ページ
11.日常の取扱い …… 12ページ
12.仕様 …… 13ページ
13.構造図 …… 14ページ

ヤマトプロテック株式会社

安全のために、必ずお守り下さい。

ご使用の前に、この「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。

この「取扱説明書」では、本装置を安全にお使いいただくために、必ずお守りいただくことを、**⚠警告** **⚠注意** にわけてお知らせしています。あなたや他の人々への危害や物的損害を未然に防止するために、必ずお守りください。

お読みになった後は、お使いになる方が、いつでも見られる場所に必ず保管してください。

⚠警告

死亡または重傷を負う可能性がある状況を示す。

火災発生時には、すみやかに火元から離れてください。

・燃焼物、消火薬剤の飛散により、ヤケドなどの事故が発生する恐れがあります。

排気用装置を設ける場合には、起動、又は感知と連動して停止（ダクト閉又はファン停止）する様に構成してください。

・消火薬剤が排気され、消火できなくなる場合があります。

⚠注意

軽傷または中程度の障害、また物的損害の発生のみが予測される状況を示す。

取付け時の注意について。

・制御盤部に水滴、油滴、金属粉の侵入しない箇所へ設置してください。
・振動、衝撃のある箇所には設置しないようにしてください。
・使用温度範囲（0～＋40℃）を超える所、結露の発生する所へは設置しないでください。
・キャビネットが変形しないように取付けてください。
・配管内に異物が入らないように注意し、接続部ネジは確実に締付けてください。
・検知器、各移報間の試験は取扱説明書に基づいて実施してください。
・温度シールは必ず試験が終了してから貼り付けてください。

設置、維持管理時の注意について。

・電源灯が点灯していることを確認してください。
・貯蔵容器の薬剤質量が範囲内（減量10%以内）にあるか、定期的に点検してください。
・銅管に変形がなく、ノズルがセットされた位置に取付けられていること。
・電気配線被覆に損傷がないこと。
・火災時以外は手動起動押釦を押さないように注意してください。
・火災の場合、手動起動押釦は起動灯が点灯し、警報ブザーが連続鳴動するまで押してください。
・検知器はセットされた位置に取付けられ、異物が付着していないこと。
・設置後5年を経過したガス発生器、検知器は必ず交換するようにしてください。
・点検業者に定期点検を依頼してください。（6ヶ月に1回程度）

使用後の処置・注意について。

・放射後は被射体の表面に付着した消火薬剤を完全に拭き取り、十分に乾燥させてください。
・消火時は被射体に近づかないように注意してください。被射体に覆いがある場合は消火が確認されるまでは開けないようにしください。
・消火後は制御盤の電源を切り、移報関連の処置をして安全を確認してください。
・起動後はノズル、配管内を十分にクリーニングしてください。
・起動後は消火薬剤、ガス発生器、ノズル部分の交換及び装置の機能試験が必要となりますので点検業者に依頼してください。

⚠その他

設置、点検等の詳細な事項につきましては、マニュアルを参照して装置の性能を十分に得られるようにしてください。

1.設置工事手順

設置工事は下記の手順で実施してください。

取付位置の確認 → 各機器の開梱（付属品の確認） → キャビネットの取付 → ノズルおよび検知器の取付 → 配管配線工事 → 配線チェック → 作動チェック → 貯蔵容器等の取付 → 起動部セット → 完了

2.付属品・予備品

	付属品	個数 YAC-3型	個数 YAC-7型
①	バイメタル式熱検知器（BTA-1R）、コネクター付	□ 1個	□ 1個
②	温度シール	□ 2個	□ 2個
③	ノズル（取付金具付）	□ 1式（YAC-3型用）	□ 1式（YAC-7型用）
④	銅管　5m	□ 1本（φ8×φ6）	□ 1本（φ10×φ8）
⑤	銅管固定用パイプバンド	□ 5個（φ8用）	□ 5個（φ10用）
⑥	銅管固定用パイプバンド取付ビス（W、SW付）、六角ナット	□ 5セット	□ 5セット
⑦	エルボ継手	□ 1個（φ8用）	□ 1個（φ10用）
⑧	ストレート継手	□ 1個（φ8用）	□ 1個（φ10用）
⑨	銅管継手用予備リング	□ 5個（φ8用）	□ 5個（φ10用）
⑩	ゴム栓	□ 1個（φ8用）	□ 1個（φ10用）
⑪	取扱説明書	□ 1部	□ 1部
⑫	引渡し確認書	□ 1部	□ 1部

	予備品	個数
①	ヒューズ　（250V 0.5A）	□ 1個
②	プラグハウジング（ELP-02V、ELP-03V、ELP-06V）	□ 各1個
③	ソケットコンタクト（LLF-41T-P1.3E）	□ 11個

※予備品は制御盤に付けています。

3.キャビネットの取付

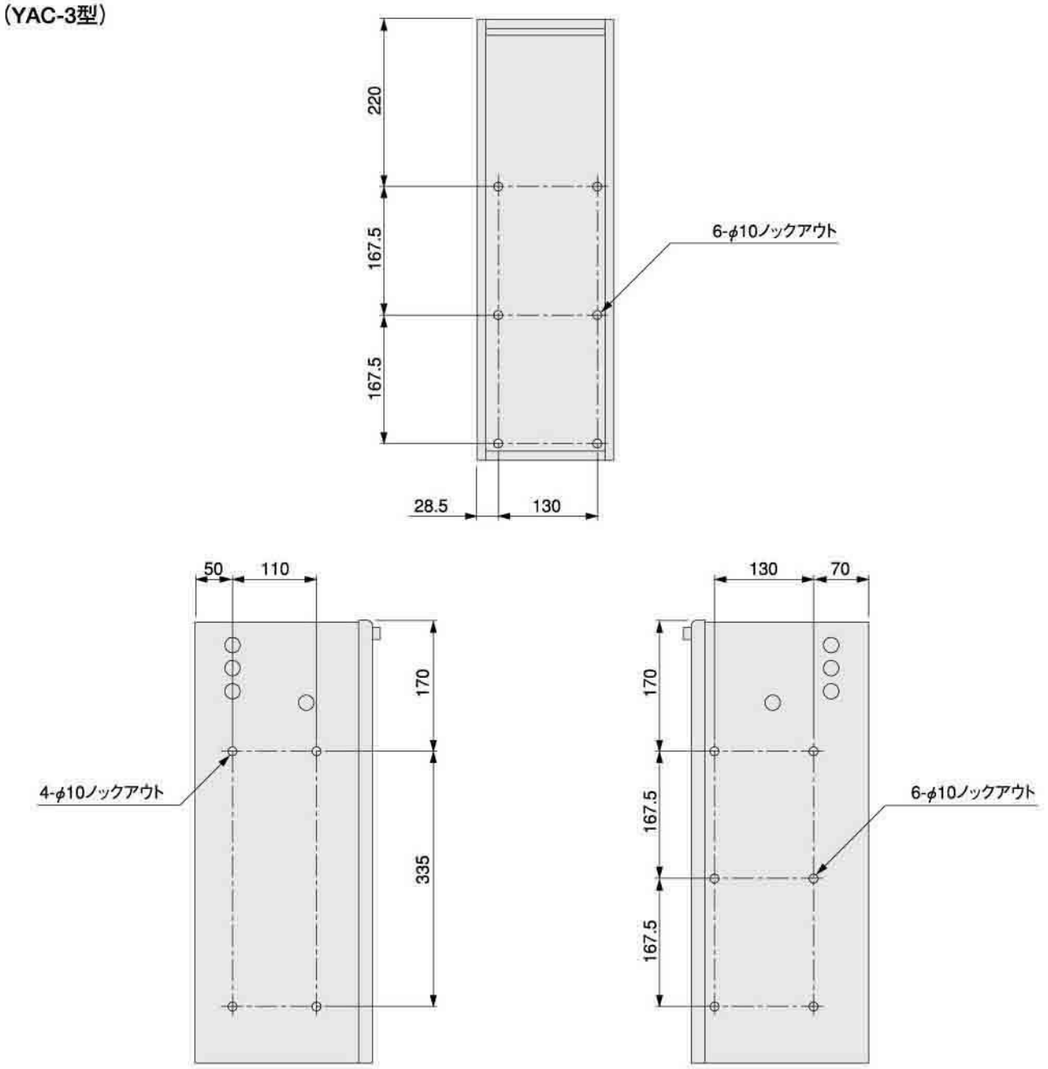
キャビネットから貯蔵容器を取り出してください。
キャビネットの取付穴を利用して取付面に固定してください。

取付位置

- ●手動起動押釦を容易に操作できる位置に取付けてください。
- ●ノズルまでの銅管長が5m以内となるよう取付けてください。
- ●水などがかからない位置に取付けてください。
- ●日常の点検が容易にできる場所に取付けてください。

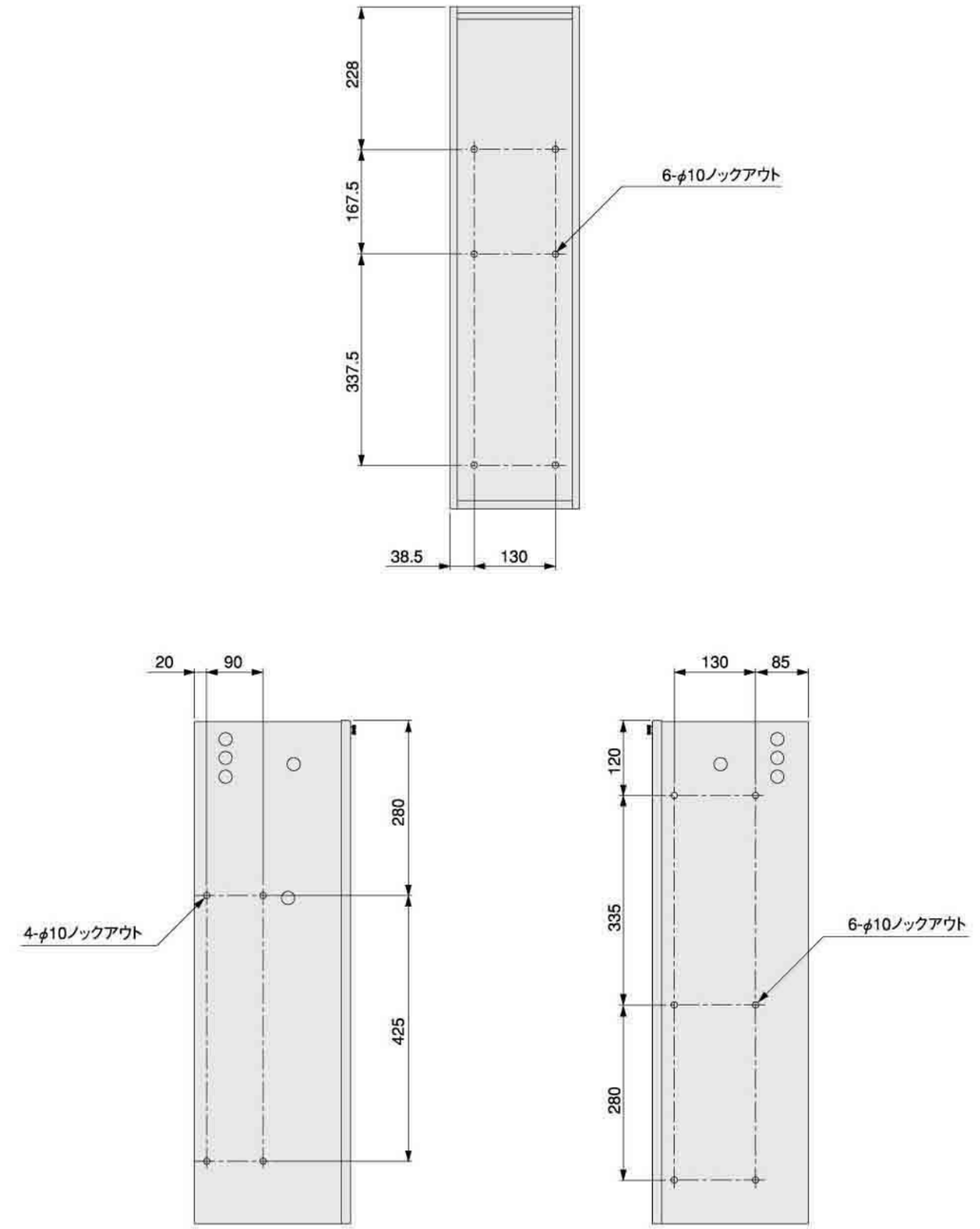
キャビネット取付穴寸法
（YAC-3型）

（単位:mm）



キャビネット取付穴寸法
（YAC-7型）

（単位:mm）

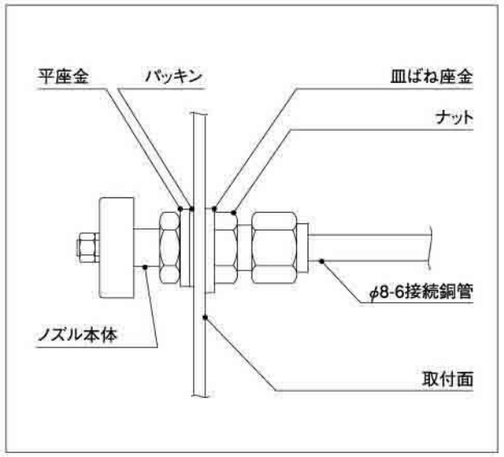


4.ノズルおよびバイメタル式熱検知器の取付

1●ノズルの取付

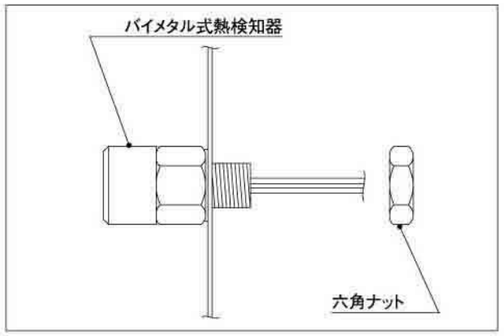
①キャビネット1台に対する基本取付個数は1個です。
②消火上適正な位置に取付けてください。
③ノズル取付け高さは対象物により1m以内になる様に取付けてください。
④取付面に（YAC-3型:15mm・YAC-7型:18mm）の穴をあけてください。
⑤ノズルに取付けてある座金、ナットを使って、固定してください。（右図参照）
⑥固定できない場合はノズルの直近でサポートを取ってください。
⑦ノズルを増設する場合は本体1台につき、ノズル合計2本まで可能です。

増設用ノズルはオプション品です。



2●バイメタル式熱検知器の取付

①キャビネット1台に対し、バイメタル式熱検知器（BTA-1R）は1個付属されています。
（検知器を増設する場合は「6.配線工事」の項を参照ください。）
②検知器はできる限り火災が発生しやすい直近または、炎に触れる位置に取付けてください。
③検知器を直近に取付けることができない場合で、工作機械の周囲が防護されており天井高さが低い場合には、天井面近くに取付けてください。



5.銅配管工事

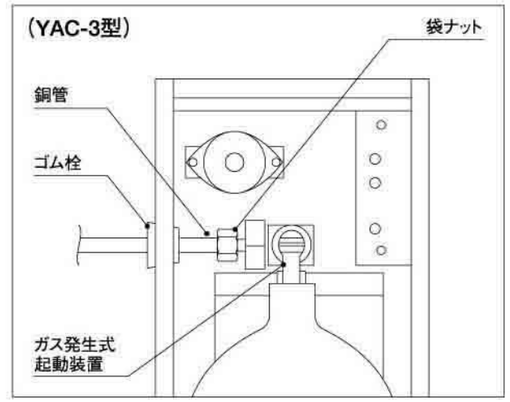
1●配管

①銅管は付属のJIS　H3300（YAC-3型:外径8mm、内径6mm・YAC-7型:外径10mm、内径8mm）を使用してください。
②キャビネットから1つのノズルまでの配管長は、5m以内としてください。
③曲りはベンダー等を用いて施工してください。（最大曲り箇所8個）
④付属のパイプバンド等を使用して固定してください。

2●キャビネットへの接続方法

①キャビネットの使用するノックアウトを外し、付属のゴム栓をノックアウトに差し込み銅管をゴム栓の穴に通し、接続金具の袋ナットに差し込んでください。
②袋ナットを締めつけるトルクは、1080～1270N·cm、または手締めで袋ナットが重くなった個所から1 1/4～1 1/2 回転程度袋ナットを締めつけてください。

（YAC-3型）



〈YAC-7型の場合〉

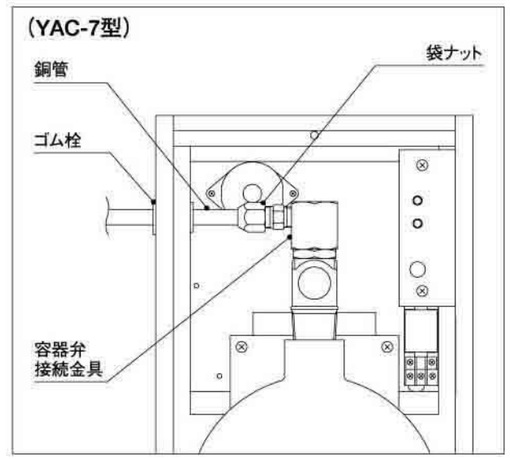
○起動装置が格納箱の奥方向に向くように、貯蔵容器をセットしてください。
○容器弁接続金具・本体上部の方向を、銅配管する方向（左又は右）に合わせてください。

方法

① 本体上部を手締めでいっぱいまで締め込む。
② 本体上部を少しずつ緩めながら方向を合わせる。

（注）本体上部を緩めすぎると、放射時に消火薬剤が漏れる可能性があります。
本体上部は、いっぱいまで締め込んだ状態から1回転以上緩めないでください。
また、本体上部を緩める際に、本体下部が緩まないように注意してください。

（YAC-7型）



6.配線工事

1●配線

(1)検知器配線工事

電線は0.5mm²(総務省消防庁告示第4号の基準に合格した耐熱電線)以上または、同等品を使用してください。差込型ピン端子(PC2005　ニチフ製)の適用電線範囲は、0.5～0.75mm²、手動圧着工具はNH-5(ニチフ製)及び同等品を使用してください。

(2)交流入力電源工事

①交流入力電源は、AC200Vです。
②交流入力を常時供給できるブレーカーより専用電源としてください。
③配線は、内線規定に従ってください。

(3)移報配線工事

機器停止移報、停電移報コネクターを設けています。火災移報、排気装置停止、機械停止等を必要とする場合は利用してください。

(3)コネクター配線工事

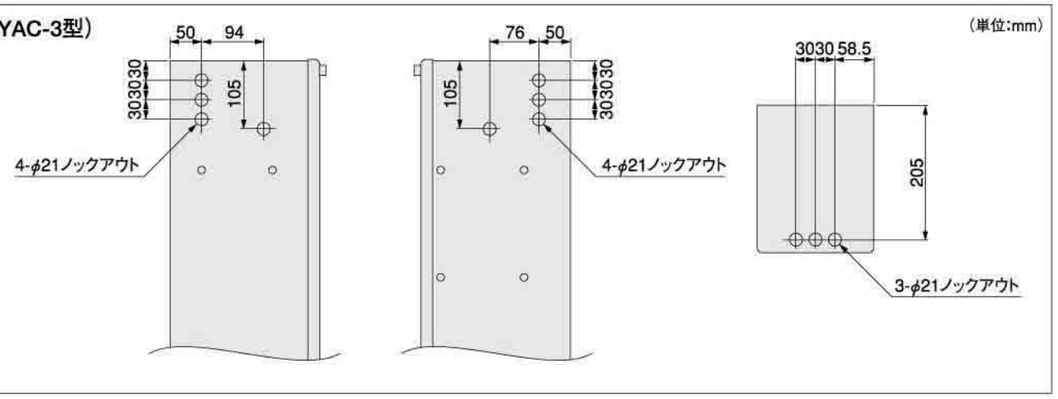
コネクター(CN1～3)(JST製)は、表の仕様に基づいて配線をしてください。

コンタクト型名	LLF-41T-P1.3E
適用電線範囲	0.5～1.25mm²
電線被覆外形	1.9～3.4mm
手動圧着工具	YC-203
抜 き 工 具	LEJ-13

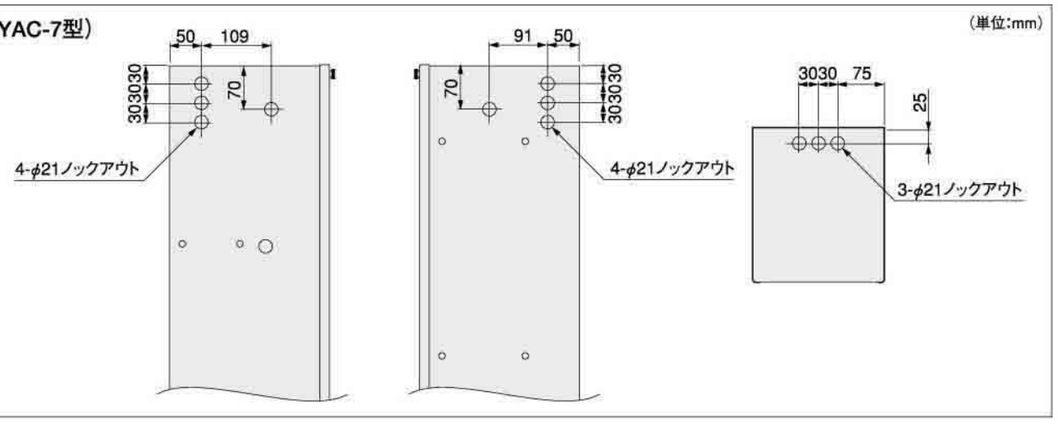
2●配管・配線

①配線は、電線管保護を原則としてください。
②キャビネットからの電線管の取出しは、キャビネットのノックアウト(φ21)を使用してください。
③交流入力電源の配線は他の配線と分離し、同じ配線口を使用しないでください。
④配線完了後各機器との結線前に必ず対地絶縁抵抗を測定してください。
(250V絶縁抵抗計で10MΩ以上であること。)

(YAC-3型)　(単位:mm)



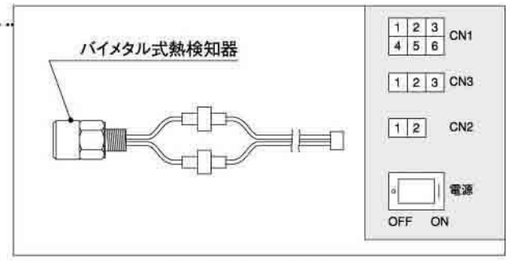
(YAC-7型)　(単位:mm)



3●制御盤の結線

(1)コネクターの配置

制御盤の接続個所は、4つのコネクターに分離して配置されています。
①交流入力、停電移報コネクター(CN1)
②検知器(遠隔操作箱)、接続コネクター(CN2)
③機器停止移報コネクター(CN3)
④起動装置(ガス発生器)用コネクター
※注:①～③は表示操作部、④は制御部にあります。



(2)標準機器の接続

①バイメタル式熱検知器の接続
・バイメタル式熱検知器は1個付属していますので、検知器接続コネクター(CN2)に接続してください。
・検知器接続コネクター(CN2)に取付けられている終端抵抗(10kΩ)を取り外して、バイメタル式熱検知器の配線を接続してください。

②交流入力の接続
AC200Vを接続してください。

③移報の接続

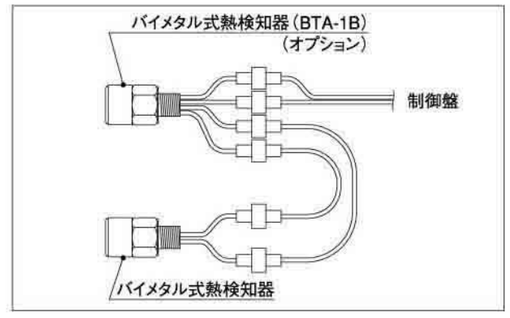
移報種別	コネクター	接点容量	説　明
停電(CN1)	4 FB3 / 6 FA3 / 5 FC3	DC30V 10A AC250V 5A	停電または電源スイッチオフのとき作動します。(電源オフの状態を指します。)
機器停止(CN3)	1 FA1 / 3 FB1 / 2 FC1	DC30V 2.5A AC250V 1.5A	検知器または感知器の作動または、手動起動釦を操作したとき作動します。

④起動装置の接続
・起動装置の接続は、「8.試験およびセット」に基づいて実施してください。
・起動装置用コネクターへの起動装置(ガス発生器)の接続は、作動チェックが完了してから行ってください。

(注)起動装置用コネクターにはダミーコネクターが取付けられています。起動装置を接続するまでは取り外さないでください。取り外すと電源灯が点滅し、警報ブザーが断続鳴動します。ダミーコネクターは、点検時に必要ですので保存しておいてください。

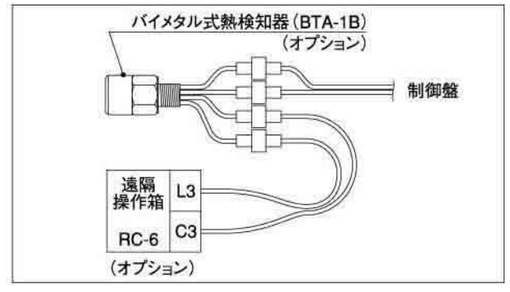
(3)オプション機器の接続

①バイメタル式熱検知器を2個設置して使用する場合
・バイメタル式熱検知器(オプション)を検知器接続コネクターに接続してください。
・付属のバイメタル式熱検知器は、終端抵抗を内蔵しています。必ず終端部は付属のバイメタル式熱検知器を接続してください。



②遠隔操作箱の接続
・遠隔操作箱(RC-6、オプション)をバイメタル式熱検知器(オプション)に接続してください。

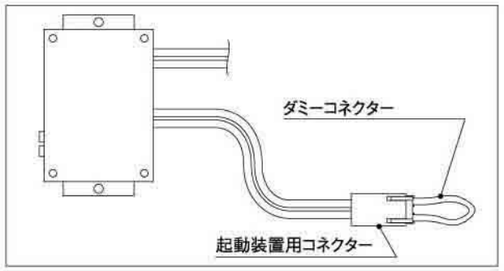
(注)遠隔操作箱(RC-6)には、終端抵抗(10kΩ)を内蔵しています。2個以上接続する場合、1個は終端抵抗内蔵タイプで、他は必ず終端抵抗なしのタイプを使用してください。



7.試験およびセット

1●試験準備

①制御盤の起動装置用コネクターには、起動装置のコネクターを接続しないでください。
②起動装置用コネクターには、ダミーコネクターが取付けられています。試験が完了し起動装置のコネクターを接続するまで、取り外さないでください。取り外した場合、電源灯が点滅し、警報ブザーが断続鳴動します。
③起動装置以外の配線が、間違いなくコネクターに接続されていることを確認してください。



2●試験

(1)自動による試験

制御盤の電源スイッチをONにする。 → 電源灯が点灯
↓
バイメタル式熱検知器を作動させる。（例:温水・ドライヤー等で行う）
↓
起動灯 …点灯
警報ブザー …連続鳴動
↓
各移報の確認
↓
電源スイッチをOFFにする。

(2)手動による試験

制御盤の電源スイッチをONにする。 → 電源灯が点灯
↓
手動起動押釦を押す。
↓
起動灯 …点灯
警報ブザー …連続鳴動
↓
各移報の確認
↓
電源スイッチをOFFにする。

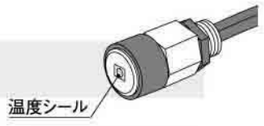
(3)断線警報の試験

制御盤の電源スイッチをONにする。
↓
制御盤の検知器接続コネクター・起動装置用コネクターに接続されているコネクターを取り外す。
↓
電源灯 …点滅
警報ブザー …断続鳴動
↓
取り外したコネクターを元の位置に接続する。
↓
電源灯 …点灯
警報ブザー …停止
↓
全てのコネクターについて上記と同じことを行う。

3●セット方法

上記「2・試験」の試験が完了後。

温度シールをバイメタル式熱検知器に貼り付ける。



↓
制御盤の電源スイッチをONにする。 → 電源灯の点灯を確認
↓
起動灯の消灯および警報ブザーが鳴動していないことを確認してください。
↓
起動装置用コネクターに接続してあるダミーコネクターを取り外す。電源灯点滅・警報ブザー断続鳴動の確認。

（注）点検時にダミーコネクターが必要ですので保存しておいてください。

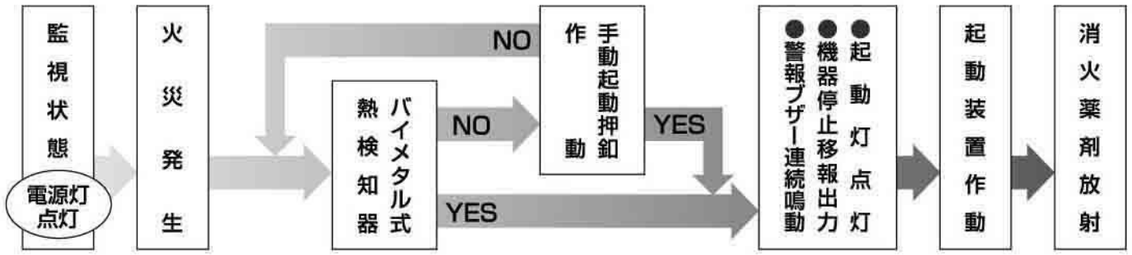
↓
起動装置用コネクターに起動装置を接続する。
↓
電源灯点灯・警報ブザー断続鳴動停止の確認。
↓
外蓋をしめる
↓
完了

8.チェックシート

●取付時チェック要領書　（○×記入）

チェック項目	設置業者	エンドユーザー
1.施工後のチェック		
イ）本体、各機器の取付および固定が完了しているか		
ロ）配管、配線等の施工が完了しているか		
2.作動テスト前のチェック		
イ）ガス発生器が制御盤につながっていないか		
3.自動テスト作動時のチェック		
イ）自動によるテスト		
①検知器をドライヤー等で加温する		
②警報ブザーは鳴動したか		
③移報出力は正常か（機器停止移報をするか）		
④電源を「OFF」にして制御盤を復旧する。すべて復旧したか		
4.手動テストのチェック		
イ）手動起動押釦を押す		
①警報ブザーは鳴動したか		
②移報出力は正常か（機器停止移報をするか）		
③電源を「OFF」にして制御盤を復旧する。すべて復旧したか		
5.遠隔操作箱のテストチェック（オプション）		
イ）遠隔操作箱の手動起動押釦を押す		
①警報ブザーは鳴動したか		
②移報出力は正常か（機器停止移報をするか）		
③電源を「OFF」にして制御盤を復旧する。すべて復旧したか		
6.最終引渡し時のチェック		
イ）起動装置のダミーコネクターを外す		
①異常警報ブザーは鳴動したか		
ロ）起動コネクターを接続する		
①異常警報ブザーは停止したか		
7.最終立ち上げ時のチェック		
イ）電源ランプは点灯しているか		
ロ）ブザーは鳴動していないか		
検査実施日	・　・	・　・
消火装置製造番号		お客様サイン

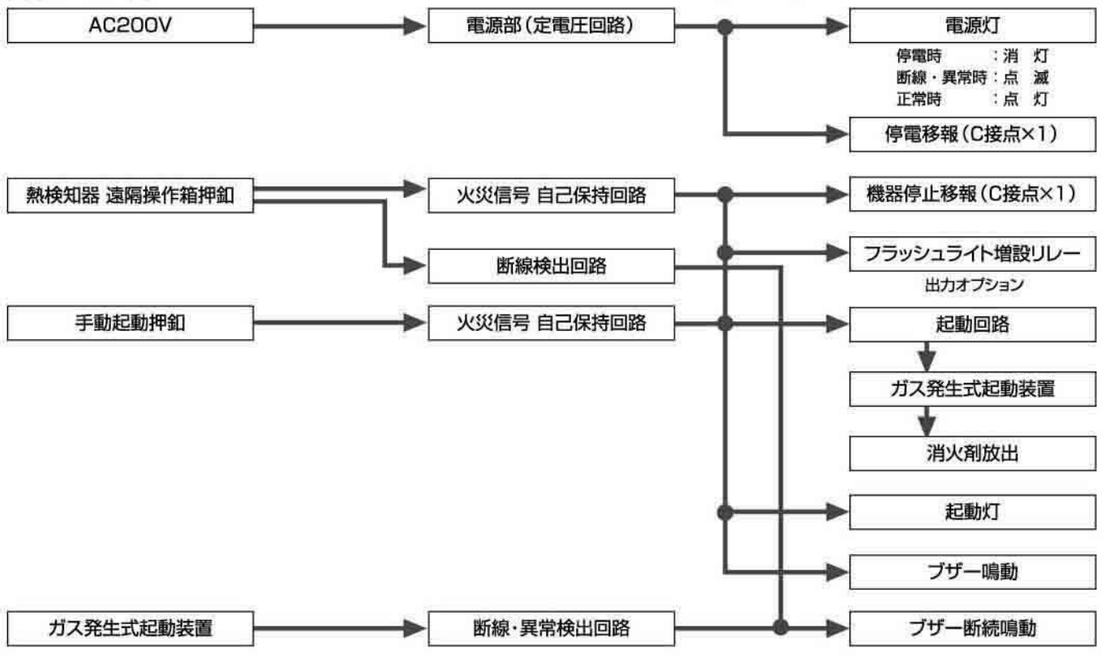
9.動作フローチャート



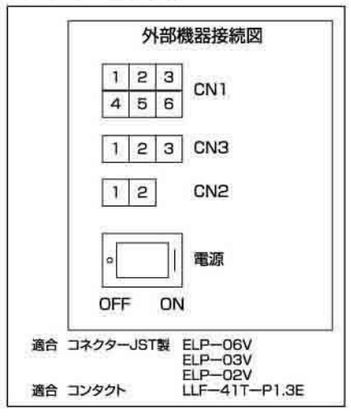
10.回路ブロック図

回路ブロック図

※遠隔操作箱押釦、フラッシュライト、増設リレーはオプションです。



コネクター説明表

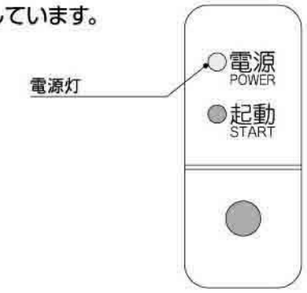


コネクター	番号	用途	説明	備考
CN1	1	交流入力	AC200V±10% 0.1A	
	2			
	3	アース	接地アース	
	4	停電移報	FB3 FC3 FA3	DC 30V 10A AC 250V 5A
	5			
	6			
CN3	1	機器停止移報	FA1 FC1 FB1	DC 30V 2.5A AC 250V 1.5A
	2			
	3			
CN2	1	検知器接続	バイメタル式熱検知器および遠隔操作箱接続	終端抵抗10kΩ接続
	2			

11.日常の取扱い

1●監視時の状態

電源灯が緑色点灯しています。



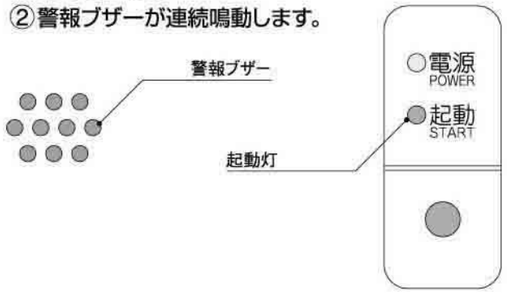
2●作動方法

①自動の場合

システムが全て自動で作動します。
ただし、手動起動も可能です。

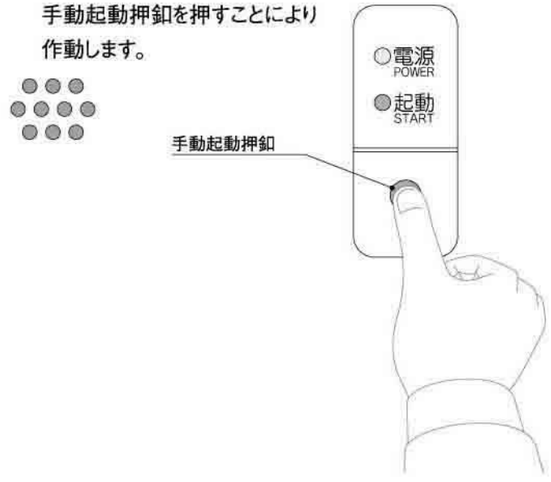
3●作動時の状態

①起動灯が点灯します。
②警報ブザーが連続鳴動します。



②手動の場合

手動起動押釦を押すことにより作動します。



4●異常時の状態

①停電時の場合

電源灯が消灯します。

②断線等異常時の場合

バイメタル式熱検知器配線および起動装置用コネクターとガス発生器の断線、起動回路の異常の時、電源灯が点滅し、警報ブザーが断続鳴動します。

5●作動後の処置

①電源スイッチをOFFにして復旧させてください。
②使用後は、薬剤の充てんおよびガス発生器の交換が必要となりますので、弊社あるいは弊社の販売店までご連絡ください。

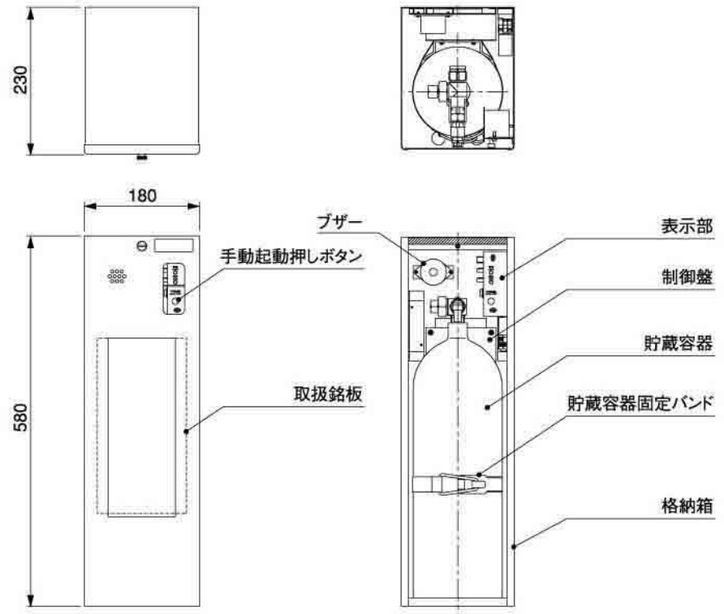
12.仕様

		YAC-3型	YAC-7型
消火薬剤		二酸化炭素ガス	
消火薬剤量		3.2kg	6.8kg
キャビネット外形寸法(H×W×D)		580mm×180mm×230mm	805mm×210mm×250mm
塗装仕様		メラミン焼付塗装、塗装色:赤色(日塗工R38-145)	
総質量		約17kg	約30kg
起動方式		ガス発生器による起動	
放射時間		約11秒	約20秒
接続管		銅管　φ8×φ6　5m付属	銅管　φ10×φ8　5m付属
接続管種類		リン脱酸銅継目無管(JIS H 3300)	
接続方式		くい込みリング圧着式	
制御盤	型式名称	GCA-3L	
	入力電源	AC200V±10%、50／60Hz	
	消費電力	max 20VA	
	手動起動押しボタン	モーメンタリ・金接点・赤色	
	警報ブザー	電子ブザー・音圧85dB以上	
	電源灯	交流電源時:緑色点灯、異常時:緑色点滅	
	起動灯	起動時:赤色点灯	
	センサー入力	1系統(断線検出付)	
	起動出力	コネクタ接続(ガス発生器1個)	
	機器停止移報	DC30V 2.5A　AC250V 1.5A (C接点)×1	
	停電移報	DC30V 10A　AC250V 5A(C接点)×1	
	使用温度範囲	0～40℃(結露のないこと)	
バイメタル式熱検知器		BTA-1R(作動温度70℃)	
オプション	バイメタル式熱検知器	BTA-1B(作動温度70℃)	
	遠隔操作箱	RC-6	
	機器停止移報	増設リレーにて対応可能	

13.構造図

(YAC-3型)

(単位:mm)



(YAC-7型)

(単位:mm)